

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

А.Т. Аветисян

**КОРМОПРОИЗВОДСТВО
И СЕМЕНОВОДСТВО**

Методические указания к учебной практике

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Профиль «Агрономия»

Форма обучения: очная/заочная

Электронное издание

Красноярск 2017

Рецензент

И. А. Шадрин, кандидат биологических наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры и ботаники

Аветисян, А. Т.

Кормопроизводство и семеноводство [Электронный ресурс]: методические указания к учебной практике / А. Т. Аветисян; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2017. – 45 с.

Методические указания составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 35.03.04 «Агрономия». Содержат основные положения по закреплению теоретических знаний, приобретению умений и навыков по биологическим и экологическим особенностям растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур. Представлены сведения о составляющих кормовой базы животноводства, о классификации кормовых культур, характеристики и методики обследования сенокосов и пастбищ, что позволит студентам освоить методы улучшения сенокосов и пастбищ, узнать особенности семеноводства полевых кормовых культур.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профиль «Агрономия», очной и заочной форм обучения.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Аветисян, А. Т., 2017

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
2. ФОРМЫ, МЕСТО, ВРЕМЯ И КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
2.1. Продолжительность практики	7
2.2. Место проведения практики	8
2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики	8
2.4. Индивидуальные задания по практике	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
3.1. Организация прохождения учебной практики	15
3.2. Права и обязанности студентов по прохождению учебной практики.....	16
3.3. Обязанности ответственного по учебной практике и заведующего выпус- кающей кафедрой	17
4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	19
4.1. Структура отчета	19
4.2. Требования к отчету по учебной практике.....	21
4.3. Критерии оценивания отчета по учебной практике	23
4.4. Вопросы к защите отчета. Критерии оценивания учебной практики.....	24
4.5. Образовательные технологии, используемые в учебной практике	27
4.6. Аттестация по итогам прохождения учебной практики. Критерии оценива- ния отчета по практике	28
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	29
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	29
5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.....	30
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	32
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	33
ПРИЛОЖЕНИЯ	36

ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика «Кормопроизводство и семеноводство» входит в вариативную часть Блока 2 «Практика» – Б2.В.01.08(У). Учебная практика подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия», профиль «Агрономия» реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства.

Программой учебной практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса и промежуточный контроль в форме отчета и его защиты (зачет). Общая трудоемкость прохождения учебной практики по кормопроизводству, как очной, так и заочной форм обучения, составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 часа. Программой учебной практики предусмотрены контактная работа (48 часов), самостоятельная работа студентов (24 часа).

Практика организуется на базе лабораторий кафедр Института агроэкологических технологий, в учебно-опытном хозяйстве «Миндерлинское» ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, на территории города Красноярска и его окрестностях.

Руководитель практики от вуза обеспечивает научно-методическое руководство и контроль за выполнением программы практики. По итогам практики студент должен представить и защитить отчет в сроки, установленные вузом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе места прохождения практики учитывают состояние здоровья и требования доступности.

Учебная практика проводится с использованием всей совокупности условий образовательной среды университета, необходимой для формирования профессиональных и социально значимых качеств будущего бакалавра в области агрономической деятельности. Для организации практики используются научно-методическая, информационная и библиотечная базы университета.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практика студентов образовательных учреждений высшего образования является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования (ВО). Объемы учебной практики определяются соответствующими государственными образовательными стандартами по направлению подготовки высшего образования.

Целью учебной практики «Кормопроизводство и семеноводство» является формирование представлений, умений и практических навыков по основам питания сельскохозяйственных культур, изучение основного ассортимента кормовых травянистых растений, сочных и грубых кормов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур для получения кормов и высококачественных семян.

Задачи учебной практики:

- изучить способы улучшения и создания кормовых угодий;
- ознакомиться с системами рационального использования сенокосов и пастбищ;
- освоить сущность прогрессивных технологий заготовки кормов;
- ознакомиться с массовым размножением семян до размеров, полностью обеспечивающих потребности сельскохозяйственного производства в них;
- знать способы поддержания высоких сортовых и посевных качеств производимых семян;
- уметь создавать условия для поддержания сортовых семян в здоровом и максимально жизнеспособном состоянии.

В результате учебной практики студент должен:

освоить: определение систематической принадлежности, названия основных видов сельскохозяйственных культурных растений; проведение оценки биологического соответствия видового состава сельскохозяйственных растений конкретным условиям их произрастания; осуществление подбора ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и хозяйственных свойств и особенностей; определение биологически оптимальных сроков посева семян, закономерности роста и развития растений, формирование агрофитоценозов, рассмотреть сельскохозяйственные

растения как компонент кормовых угодий и как объект размножения для получения высококачественных сортовых и гибридных семян;

владеть: навыками по подбору видов трав для создания кормовых угодий; методами оценки качества травостоя; комплексом организационно-хозяйственных и агротехнических мероприятий, применяемых для создания сенокосов и пастбищ, получения высококачественных семян.

Студенты также должны уметь определять качество заготовленных кормов и своевременность их уборки, условия сохранения чистосортности семян, их биологических и урожайных качеств, поддержания сортовых семян в здоровом и максимально жизнеспособном состоянии. Учебная практика по дисциплине «Кормопроизводство и семеноводство» предусматривает практические занятия и самостоятельную работу.

Разделы прохождения учебной практики:

1. Геоботаническое и культуртехническое обследование естественных и культурных кормовых угодий.
2. Определение урожайности кормовых угодий.
3. Оценка качества сенажа, сена.
4. Семеноводство сельскохозяйственных культур.

В заключение учебной практики студенты самостоятельно изучают специальную литературу по учебной практике (в библиотеке Красноярского ГАУ); составляют и оформляют отчет; защищают свой отчет на кафедре растениеводства и плодовоовощеводства Института агроэкологических технологий.

2. ФОРМЫ, МЕСТО, ВРЕМЯ И КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика осуществляется непрерывно. Способы проведения практики:

- стационарная, основу которой составляет работа в лаборатории;
- выездная – экскурсии на производственные предприятия и опытные поля.

Учебная практика проходит для очной и заочной форм обучения в 4-м и 6-м семестрах соответственно. Основными учебными базами для проведения полевой учебной практики по кормопроизводству и

семеноводству являются кормовые угодья и опытные поля УНПК «Борский», ООО «Учхоз «Миндерлинское» Красноярского ГАУ, лаборатория кафедры растениеводства и плодоовощеводства в студенческом городке Красноярского ГАУ «Ветлужанка» – естественные кормовые угодья.

Основной формой прохождения учебной практики является непосредственное участие студента в организационно-учебном процессе – учебно-опытное хозяйство «Миндерлинское» Красноярского ГАУ. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе места прохождения практики учитывают состояние здоровья и требования по доступности.

В ходе учебной практики студенты изучают принципы, методы, технологии, стандарты конкретной работы, знакомятся с личным опытом, ориентируются в подходах и приемах профессиональной деятельности, расширяют свой собственный опыт.

Руководитель практики от вуза обеспечивает научно-методическое руководство и контроль за выполнением плана практики. По итогам практики студент должен представить и защитить отчет в сроки, установленные вузом.

Учебной практикой студента руководят руководители от выпускающей кафедры, которые назначаются приказом ректором университета.

2.1. Продолжительность практики

Продолжительность практики – 1 неделя (2 зачетных единиц – 2,0 ЗЕТ), 72 часа. Время проведения – после окончания аудиторных занятий в 4-м и 6-м семестрах.

Программа учебной практики реализуется на кафедре растениеводства и плодоовощеводства Института АЭТ на 2-м курсе, в 4-м семестре – для очной, и на 3-м курсе, в 6-м семестре (2-я сессия) – для заочной форм обучения. Форма промежуточного контроля – *зачет*.

Общая трудоемкость учебной практики как для очной, так и заочной форм обучения составляет 2,0 зачетных единиц (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

2.2. Место проведения практики

Базами учебной практики являются учебно-опытное хозяйства «Миндерлинское» ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и хозяйства Красноярского края. Места прохождения практики: лаборатория кафедры растениеводства и плодоовощеводства в студенческом городке Красноярского ГАУ «Ветлужанка» – естественные кормовые угодья; кормовые угодья и опытные поля УНПК «Борский», ООО «Учхоз Миндерлинское» Красноярского ГАУ.

Практика организуется на базе лабораторий кафедр Института агроэкологических технологий, в учебно-опытном хозяйстве «Миндерлинское» ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, на территории города Красноярска и его окрестностях.

Основной формой прохождения учебной практики является непосредственное участие студента в учебном процессе. Студенты знакомятся с программой практики, методическими указаниями по ее прохождению, проходят инструктаж по технике безопасности на кафедре и учебно-опытном хозяйстве «Миндерлинское».

Во время прохождения практики студенты получают информацию о структуре и положениях учебного хозяйства. Они выполняют полученные индивидуальные задания от руководителя практики.

Студенты знакомятся с современными сельскохозяйственными машинами и орудиями по обработке почвы; инструментом и оборудованием для соответствующих работ. Перечисленное должно быть отражено в отчете.

Оформляют отчет по учебной практике самостоятельно. Защищают отчет на кафедре растениеводства и плодоовощеводства по результатам прохождения практики в учебно-опытном хозяйстве «Миндерлинское».

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Реализация требований ФГОС ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия», профиль «Агрономия», направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ПК-3, ПК-12, ПК-19, ПК-20.

ОПК-4 – способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионе дикорастущие растения

и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптивный потенциал, определять факторы улучшения роста и развития и качества продукции;

ПК-3 – способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства;

ПК-12 – способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

ПК-19 – способность обосновать способ уборки сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;

ПК-20 – готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

Студент должен:

знать:

– экологически безопасные технологии возделывания кормовых сельскохозяйственных культур;

– качественные характеристики и классификацию кормов, природных кормовых угодий;

– системы и способы улучшения природных кормовых угодий;

– рациональные способы использования сенокосов и пастбищ;

– современные технологии возделывания полевых кормовых культур;

уметь:

– проводить обследование природных кормовых угодий;

– выявить растения-индикаторы на луговом участке. По их совокупности и состоянию определить почвенные условия на участке (гранулометрический состав, обеспеченность элементами питания, реакция почвенной среды), водный режим, уровень грунтовых вод и т. п.;

– проводить заготовку кормов;

владеть:

– навыками по подбору видов трав для создания кормовых угодий;

– методами оценки качества травостоя;

– комплексом организационно-хозяйственных и агротехнических мероприятий, применяемых для создания прочной кормовой базы животноводства, методами их улучшения.

Учебно-методическое руководство осуществляют преподаватели выпускающих кафедр. Перед выездом на практику студенты проходят инструктаж по технике безопасности и составляют рабочий индивидуальный план прохождения практики совместно с руководителем от ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Учебная практика студентов проводится в ООО «Учхоз «Миндерлинское» ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на основе договоров, которые заключаются в обязательном порядке между предприятием или научным учреждением и вузом за 14-30 дней до начала ее прохождения.

В первые дни пребывания на практике студент знакомится с учреждением или хозяйством, проходит инструктаж по технике безопасности, производственный инструктаж, изучает задачи, стоящие перед коллективом предприятия. В период прохождения учебной практики студентами осуществляются учебные работы и исследования согласно программе индивидуального плана.

2.4. Индивидуальные задания по практике

Примерная тематика индивидуальных заданий (выдается преподавателем индивидуально и записывается в дневник практики):

1. Геоботаническое и культуртехническое обследование естественных кормовых угодий в студенческом городке «Ветлужанка» города Красноярска. Особенности первичного семеноводства яровой пшеницы (сорт и географический объект).

2. Геоботаническое и культуртехническое обследование культурных кормовых угодий УНПК «Борский» Сухобузимского района Красноярского края. Особенности первичного семеноводства ярового овса (сорт и географический объект).

3. Геоботаническое и культуртехническое обследование естественных кормовых угодий ООО «Учхоз «Миндердинское» Сухобузимского района Красноярского края. Особенности первичного семеноводства ярового ячменя (сорт и географический объект).

4. Геоботаническое и культуртехническое обследование культурных кормовых угодий учебно-опытного хозяйства «Миндерлин-

ское» Сухобузимского района Красноярского края. Особенности первичного семеноводства картофеля (сорт и географический объект).

5. Определение урожайности кормовых угодий в учебно-опытном хозяйстве «Миндерлинское» Сухобузимского района Красноярского края. Особенности первичного семеноводства многолетних злаковых трав (вид, сорт и географический объект выдается преподавателем индивидуально).

6. Оценка качества сенажа в учебно-опытном хозяйстве «Миндерлинское» Сухобузимского района Красноярского края. Особенности первичного семеноводства сои (сорт и географический объект).

7. Оценка качества сена в учебно-опытном хозяйстве «Миндерлинское» Сухобузимского района Красноярского края. Особенности первичного семеноводства однолетних бобовых трав (вид, сорт и географический объект).

8. Геоботаническое и культуртехническое обследование в студенческом городке Красноярского ГАУ «Ветлужанка» – естественные кормовые угодья. Определение ботанического состава трав, урожайности угодья. Составление технологической схемы улучшения кормового угодья (для студентов с ограниченными возможностями здоровья и по приказу директора Института агроэкологических технологий).

Общая трудоемкость учебной практики «Кормопроизводство и семеноводство» составляет 2,0 зачетных единиц (72 часа), в том числе 48 часов – контактная работа и 24 часа – самостоятельная работа по очной форме обучения; общая трудоемкость учебной практики для заочной формы обучения – 72 часа, в т. ч. 0,5 ч – контактная работа и 71,5 ч – самостоятельная работа студентов (СРС).

Учебно-методическим обеспечением учебной практики являются программа практики и методические рекомендации по оформлению отчета, основная и дополнительная литература, инструкции по эксплуатации технических средств и приборов, используемых в профессиональной деятельности предприятия, пакет специализированных прикладных программ, рекомендуемых руководителями от университета.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», состоящая из нескольких разделов, является составной частью учебного процесса и находится в тесной взаимосвязи с теоретическим обучением бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Учебная практика реализуется на кафедре растениеводства и плодовоовощеводства Института АЭТ на 2-м курсе, в 4-м семестре – для очной, и на 3-м курсе, в 6-м семестре (2-я сессия) – для заочной форм обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единиц (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость практики (очная/заочная формы обучения)		
	зач. ед.	всего, часов	семестр 4/6
Общая трудоемкость учебной практики	2,0	72/72	72/72
Контактная работа	1,3/0,01	48/0,5	48/0,5
Самостоятельная работа (СРС)	0,7/1,99	24/71,5	24/71,5
Вид контроля			Зачет

Таблица 2 – Тематический план для очной и заочной форм обучения

Раздел дисциплины	Всего часов	Виды работ на практике, часов		Формы контроля
		контактная работа (в т. ч. экскурсия и защита отчета)	самостоятельная работа	
1. Геоботаническое и культуртехническое обследование естественных кормовых угодий	18/18,2	12/0,2	6/18	Зачет
2. Определение урожайности кормовых угодий	18/17,5	12/0	6/17,5	Зачет
3. Оценка качества сенажа, сена	18/18	12/0	6/18	Зачет
4. Семеноводство сельскохозяйственных культур	18/18,3	12/0,3	6/18	Зачет
Итого	72/72	48/0,5	24/71,5	

Содержание разделов учебной практики

1. Геоботаническое и культуртехническое обследование естественных кормовых угодий (12 ч/0,2 ч). Изучение видового состава многолетних трав на примере естественных или культурных кормовых угодий в студенческом городке Ветлужанка, опытных полях УНПК «Борский», ООО «Учхоз «Миндерлинское». Уход за травостоем кормовых угодий. Геоботаническое описание растительности и почв сенокосов и пастбищ проводят на участках площадью около 100 м² с однородной растительностью. Культуртехническое состояние кормовых угодий характеризуется наличием или отсутствием объектов, уменьшающих полезную площадь, осложняющих выполнение работ по их улучшению и использованию (деревья, кустарники, кочки, пни, камни, мхи, травянистые сорняки, неровности поверхности почвы и др.). Оно выражается долей, занимаемой этими объектами площади, определяемой глазомерно, или по доле (в %) их протяженности, а также количеством растений на единице площади.

Результаты геоботанического исследования заносятся в таблицу (см. приложение 1).

Почвы. При отсутствии почвенной карты необходимо провести оценку в период обследования. Для этого делают почвенный разрез на глубину до одного метра или прикопки (до 50 см) и отмечают название почвы, тип, подтип, механический состав (глина, суглинок, супесь, песок), материнскую породу, гумусовый горизонт, наличие торфа, пищевой режим и т. д.

2. Определение урожайности кормовых угодий (12 ч/0 ч). Определение урожайности зеленой массы сенокосов. Перевод урожайности зеленой массы в урожайность сена. Уход за культурными сенокосами – прополка.

Урожайность сенокосов определяют следующими способами:

- 1) взвешиванием всего накошенного сена или обмером стогов и скирд, заготовленных на данном участке;
- 2) проведением пробных укосов.

Пробные укосы делают в момент сенокосной спелости травостоя. Для этого скашивают 10 площадок по 1 м² каждая. Высота среза при пробном укосе 6-7 см. На сенокосах с не выровненной кочковатой поверхностью высота среза должна быть несколько увеличена. Срезанную или скошенную траву с каждой площадки сразу же взвешивают и затем горстями из нескольких мест отбирают пробный сноп массой 1 кг для определения выхода сена. После высушивания сноп снова взвешивают и производят перерасчет урожая зеленой массы в урожай сена. Все данные пересчитывают на 1 га. Результаты по учету и определению урожайности трав и сорняков заносят в таблицы (см. приложения 2-5).

3. Оценка качества сенажа, сена (12 ч/0 ч). Методика работы. Знакомство с технологиями заготовки и методиками оценки качества сочных и грубых кормов на примере учебно-опытного хозяйства «Миндерлинское». Обследование и описание видового состава и консистенции сенажа, сена, определение своевременности уборки трав. Оценка качества сена необходима для того, чтобы правильно организовать кормление скота в соответствии с кормовой ценностью сена, а в случае большого количества ядовитых и вредных трав предупредить отравление животных.

При оценке сена вначале делается предварительный его осмотр, оценивается качество его складирования, цвет, запах, отмечают присутствие песка, ила, ядовитых и вредных трав (см. приложения 1, 6, 7).

Затем отбирают средний образец сена. Взятие проб сенажа, сена на анализ. Органолептическая оценка качества заготавливаемых кормов. Оценка сена по бонитировочной шкале профессора И. В. Ларина. Взятую для анализа навеску сена разбирают на 5 групп: 1) хорошая; 2) удовлетворительная; 3) плохая; 4) ядовитая; 5) подозрительная на ядовитость. Каждую группу взвешивают и подсчитывают ее весовой процент. Оценка в баллах (см. приложение 4). На бригаду выделяются сенажная траншея и кладь сена. По выделенным кормам проводится оценка качества.

4. Семеноводство сельскохозяйственных культур (12 ч/0,3 ч). Методика работы. Знакомство с основными полевыми и кормовыми культурами, возделываемыми на семенные цели в УНПК «Борский» и ООО «Учхоз «Миндерлинское». Определение биологической и фактической урожайности. Прополка. Сортовая прочистка. Фитопрочистка. Разработка и составление технологической схемы возделывания культур на семена (см. приложение 8).

Таблица 3 – Самостоятельная работа студентов

Содержание учебной практики	Всего часов	Место проведения
1. Работа с литературой по учебной практике (перечень работ по технологии, с.-х. машины и т. д.)	12/46	Библиотека Красноярского ГАУ
2. Подготовка отчета	12/25,5	Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства
Итого	24/71,5	

3.1. Организация прохождения учебной практики

Основными документами, регламентирующими организацию практик в университете, являются:

- основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»;
- график учебного процесса;
- приказ о направлении студентов на практику.

Программы практик разрабатываются и утверждаются учебным заведением самостоятельно на основе ФГОС ВО, с учетом учебных планов по направлениям подготовки и рабочих программ дисциплин.

Задания разрабатываются руководителем практики и могут быть как индивидуальными, так и групповыми, рассчитанными на 2-3 студентов. При составлении заданий по учебной практике необходимо учитывать направленность и задачи практики, успеваемость, возможности и склонности студентов.

Студенту за время прохождения практики необходимо выполнить программу практики и план-задание.

Учебную практику по кормопроизводству и семеноводству студенты проходят в ООО «Учхоз «Миндерлинское» Красноярского ГАУ. Приказ на практику подписывается за 10-14 дней до начала учебной практики по представлению выпускающей кафедры.

В последний день учебной практики студент составляет отчет о прохождении практики в соответствии с программой практики и планом-заданием, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, об освоении профессиональных компетенций.

Аттестация проводится в виде защиты студентом отчета по практике в даты, назначенные кафедрой. По результатам аттестации по практике выставляется зачет.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам незачет, подлежат отчислению из вуза в установленном порядке, как имеющие академическую задолженность.

Студенты, не прошедшие установленные виды практики, к Государственной итоговой аттестации не допускаются и подлежат отчислению из вуза.

3.2. Права и обязанности студентов по прохождению учебной практики

Студент имеет право:

– участвовать и проходить практику совместно со своей группой, пройти экскурсию или самостоятельно (если студент с ограни-

ченными возможностями здоровья), или по приказу директора Института агроэкологических технологий;

- консультироваться по вопросам учебной практики у руководителя практики от университета;

- получить индивидуальное задание.

Студент обязан:

- пройти учебную практику с учетом экскурсии в учебно-опытном хозяйстве «Миндерлинское» в установленные календарным учебным графиком сроки;

- получить от руководителя задание; ознакомиться с программой практики, календарно- тематическим планом и заданием;

- полностью выполнить программу учебной практики и задание; систематически и своевременно накапливать материалы для отчета о практике;

- проводить поиск необходимой информации, осуществлять расчеты, анализ и обработку материалов для выполнения задания по практике;

- по окончании практики сдать письменный отчет о прохождении практики на проверку, своевременно, в установленные сроки, защитить после устранения замечаний руководителя, если таковые имеются;

- проявлять высокую организованность, строго выполнять правила внутреннего распорядка;

- выполнять правила охраны труда и техники безопасности; после окончания практики в течение недели предоставить руководителю практики от университета отчетные документы;

- явиться на защиту отчета по практике в сроки, установленные выпускающей кафедрой.

3.3. Обязанности ответственного по учебной практике и заведующего выпускающей кафедрой

Ежегодно до начала соответствующей учебной практики необходимо заключить договоры с предприятиями, учреждениями или организациями о прохождении практики студентами на предстоящий календарный год и согласовать с ними программы и календарные графики прохождения практики. Руководство университета назначает

в качестве руководителя практики от кафедры опытных профессоров и доцентов, хорошо знающих данную профессиональную сферу, из числа преподавателей выпускающей кафедры.

Обязанности ответственного по учебной практике от института:

– руководитель практики обеспечивает выполнение всех организационных мероприятий перед началом прохождения практики;

– обеспечивает высокое качество прохождения учебной практики студентами и строгое соответствие ее учебному плану, программе и календарно-тематическому плану;

– разрабатывает и выдает студентам задания для прохождения практики; обеспечивает научно-методическое руководство практикой в строгом соответствии с учебным планом, ее программой, календарно-тематическим планом, а также в соответствии с заданиями студентам;

– осуществляет проведение регулярных консультаций студентов по вопросам, возникающим в ходе прохождения практики;

– рассматривает отчеты студентов о практике, дает отзыв об их работе;

– подводит итоги прохождения практики.

По результатам практики составляется письменный отчет, проверяемый руководителем практики. Отчет по практике готовится индивидуально. Объем отчета может составлять 10-15 страниц, он должен включать характеристику почвенно-климатических условий Красноярской лесостепи, методику определения выбранных показателей, характеристику кормового угодья, вида, сорта, причины неудовлетворительного состояния кормовых угодий, причины снижения качеств сортовых семян: механическое засорение, биологическое засорение, способы устранения этих причин.

Примерная структура отчета по учебной практике:

титульный лист (см. приложение 9);

реферат;

введение;

характеристика природно-климатических условий Красноярской лесостепи. Методика определения показателя, выбранного для написания отчета (урожайности, качества сена, сенажа, геоботаническое обследование и т. д.);

характеристика кормового угодья, вида и сорта сельскохозяйственных растений. Растительная диагностика;
технология возделывания на семенные цели полевой культуры (в виде таблицы, где указаны сроки, перечень работ по технологии – норма и сроки посева, с.-х. машины, уборка и хранения семенного материала);
заключение;
список использованных источников;
приложение к отчету.

4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.1. Структура отчета

Отчет является основным документом, оценивающим пройденную учебную практику студентом. Отчет должен отражать все разделы программы учебной практики. Его выполняют на листах белой бумаги формата А4, заполняемых машинописным способом. Рисунки и фотографии могут идти по тексту, а также в приложении.

Разделы начинаются с нового листа; каждый из разделов должен начинаться с нового листа. Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц.

Основную часть отчета, если необходимо, делят на разделы и подразделы. В отчете могут быть графики, схемы, фотографии. К отчету могут быть приложены копии документов, почвенные карты, фотографии. В конце отчета указывается дата составления, ставится подпись студента. Образец титульного листа отчета приведен в приложении.

1. *Титульный лист.* На титульном листе указывается название вуза, выпускающей кафедры, вид практики, ФИО студента, руководителя практики от кафедры.

2. *Введение.* В данном разделе должны быть приведены цели и задачи практики. Цель и задачи выполнения индивидуального задания: овладение навыками использования современных проектных технологий, поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания.

3. *Содержание*. Должно соответствовать структуре отчета. Перечень условных сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов. Если в тексте принята особая система сокращения слов, наименований, условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, то перечень принятых сокращений должен быть приведен в структурном элементе «Перечень условных сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов». В перечне поясняют все принятые в записке мало распространенные условные обозначения, символы, единицы измерения величин, сокращения и термины, располагая их в алфавитной последовательности, соблюдая также порядок алфавитов: латиница, греческий, кириллица.

Независимо от этого, при первом появлении таких элементов в тексте записки приводят их расшифровки. В работе следует использовать условные обозначения, изображения или знаки, принятые в стандартах данной области науки. Если сокращение, условное обозначение повторяется в тексте документа не более трех раз, допускается его расшифровка при первом упоминании.

Содержание работы в период практики определяется программой практики и характером задания, включенными в индивидуальные задания дополнительными вопросами.

Раздел 1. Геоботаническое и культуртехническое обследование естественных кормовых угодий. Изучение материально-технической базы и ресурсного обеспечения для их выполнения. Изучение состояния и видового состава многолетних трав на примере луга. Оценка продуктивности луга (см. приложения 4, 6, 10).

Раздел 2. Определение урожайности кормовых угодий. Определение урожайности зеленой массы сенокосов. Перевод урожайности зеленой массы в урожайность сена. Уход за культурными сенокосами (см. приложения 2, 3).

Раздел 3. Оценка качества сенажа, сена. Знакомство с технологиями заготовки и методиками оценки качества сочных и грубых кормов на примере учебного-опытного хозяйства «Миндерлинское». Знакомство с задачами, структурой и функциями учебного-опытного хозяйства «Миндерлинское» Красноярского ГАУ. Обследование и описание видового состава и консистенции сенажа, сена, определение своевременности уборки трав. Взятие проб сенажа, сена на анализ. Органолептическая оценка качества заготавливаемых кормов. Здесь

же проходят знакомство с технологическим процессом производства полевых кормовых культур, в т. ч. малораспространенных многолетних трав (см. приложения 1, 7).

Раздел 4. Семеноводство сельскохозяйственных культур. Описываются основные полевые и кормовые культуры, возделываемые на семенные цели в УНПК «Борский и учхозе «Миндерлинское». Определение биологической и фактической урожайности. Прополка. Сортосовая очистка. Фиточистка.

Составляют (разрабатывают) технологическую схему возделывания культур на семена в условиях предприятий (в виде таблицы, см. приложение 8).

4. *Заключение.* В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики. Заключение должно отражать основные выводы и предложения студента по результатам прохождения учебной практики.

5. *Список использованных источников.* Список использованных источников (см. приложение 11) включает все источники информации (литературные и интернет-источники) в порядке появления ссылок на них в тексте и оформляется в соответствии с требованиями.

6. *Приложения.* Приложения могут включать: данные по инвентаризации и оценке кормовых угодий, сенокосов и пастбищ; фотоматериалы; выполненные в соответствии с индивидуальными заданиями материалы; другие материалы.

Незавершенные отчеты кафедрами не принимаются. Отчет по учебной практике заслушивается на заседании кафедры с приглашением научного руководителя, за которым закреплен студент. Зачет за учебную практику выставляется в зачетную книжку.

4.2. Требования к отчету по учебной практике

Отчет выполняется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, библиографическая запись по ГОСТ 7.1-2003. Текст отчета по практике должен быть четким, логически последовательным, отформатированным. Отчет набирается на компьютере и оформляется в печатном виде на одной стороне бумаги стандартного формата А4 (297×210 мм). Цвет шрифта должен быть черным, язык изложения – русским.

Текст набирается шрифтом Times New Roman (14 пт) через одинарный междустрочный интервал с соблюдением полей, мм: правое поле – 15±1, верхнее – 20±1, левое – 30±1, нижнее – 20±1. Абзацный отступ составляет 12,5 мм. Интервалы между абзацами – 0 пт. Нумерация страниц отчета должна быть сквозной.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, номер страницы проставляется под текстом посередине листа. Исчисление страниц отчета начинают с титульного листа, номер страницы на котором не ставят. Разделы отчета должны начинаться с новой страницы. Подразделы следуют друг за другом. Подразделы имеют двухзначные номера. Первая цифра обозначает номер соответствующего раздела, вторая цифра – номер подраздела данного раздела. Точка в конце заголовка не ставится. Перенос слов в названиях разделов и подразделов не допускается. Шрифт заголовков разделов – размер 16 пт, полужирный. Шрифт заголовков подразделов – размер 14 пт, полужирный. В тексте не должно быть сокращений, кроме общепринятых.

Оформление таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок. Таблицы в тексте нумеруются по порядку. В тексте делается ссылка на порядковый номер таблицы. Графы таблицы должны быть пронумерованы, если таблица располагается более чем на одной странице; на последующих страницах повторяются номера граф.

Оформление рисунка. Рисунок должен располагаться непосредственно после текста, в котором о нем упоминается впервые, или на следующей странице. Под рисунком помещают пояснительные данные (подрисуночный текст).

Требования к фотографиям. Фотография может быть использована как иллюстрация и как научный документ. Фотографии в отчете должны быть четкими, цветными.

В отчете должны содержаться ссылки на все использованные источники информации и приложения. Общий объем отчета составляет 10-15 страниц. Отчеты должны быть составлены студентами самостоятельно, дублирование отчетов не допускается.

При оценке результатов работы студента в период практики учитываются оригинальность, самостоятельность и обоснованность предлагаемых решений, умение излагать результаты и отвечать на вопросы, заданные при защите отчета.

4.3. Критерии оценивания отчета по учебной практике

В течение учебной практики студентами проводятся диагностические занятия и экскурсии. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий.

Аттестация студентов проводится преподавателями в следующих формах:

- ответы на тестовый контроль;
- защита отчета по практическим (контактным) работам;
- отдельно оцениваются личностные качества студентов (аккуратность, исполнительность, самостоятельность, инициативность, активность).

Учитываются все виды деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, представленные в ФОС учебной практики.

Все виды учебных работ должны быть выполнены в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Видом текущего контроля по дисциплине «Кормопроизводство и семеноводство» является опрос по 4-м разделам, а промежуточного контроля – это зачет (защита отчета по всем разделам дисциплины), которые разработаны на кафедре растениеводства и плодовоовощеводства Института агроэкологических технологий.

Основные критерии оценки при защите отчета:

1. Деловая активность студента в процессе практики (0-25 баллов).
2. Учебная дисциплина студента (0-25 баллов).
3. Устные ответы студента при защите отчета (0-25 баллов).
4. Качество выполненного индивидуального задания (0-25 баллов).

В течение учебной практики студентами проводятся диагностические занятия и экскурсии. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий.

Аттестация студентов проводится преподавателями в следующих формах:

- защита отчета по учебной работе;

– отдельно оцениваются личностные качества студентов (аккуратность, исполнительность, самостоятельность, инициативность, активность).

Учитываются все виды деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – выполнение практических занятий, тестирование, ответы на вопросы (опрос по тематике), представленные в ФОС учебной практики.

Все виды учебных работ должны быть выполнены в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

4.4. Вопросы к защите отчета. Критерии оценивания учебной практики

По результатам практики составляется письменный отчет, проверяемый руководителем практики. Отчет по практике готовится индивидуально. Объем отчета может составлять 10-15 страниц и более. Текущая аттестация студентов по дисциплине производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность), своевременная сдача отчета.

Промежуточный контроль по результатам учебной практики по дисциплине проходит в форме устного зачета и предоставления письменного отчета о прохождении практики.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, активность на практических занятиях и т. п.

Вопросы тестового контроля (текущий контроль):

1. Основная задача кормопроизводства:
 - а) проблема увеличения производства кормового белка;
 - б) улучшение естественных кормовых угодий, создание орошаемых сенокосов и пастбищ;
 - в) интенсификация производства всех видов кормов.

2. В настоящее время урожайность сена с естественных кормовых угодий в Красноярском крае:

- а) растет;
- б) падает;
- в) остается неизменной.

3. Луговое кормопроизводство занимается созданием кормовой базы...

4. В настоящее время урожайность сена с естественных кормовых угодий в Красноярском крае:

- а) растет;
- б) падает;
- в) остается неизменной.

5. Площадь сенокосов в Красноярском крае в настоящее время:

- а) растет;
- б) падает;
- в) остается неизменной.

6. Обеспеченность кормами условной головы скота в Красноярском крае:

- а) растет;
- б) падает;
- в) остается неизменной.

7. В последние годы в крае увеличилось поголовье:

- а) свиней;
- б) КРС;
- в) овец и коз.

8. Заготовлено кормов в пересчете на одну условную голову (тыс. корм. ед.) скота в Красноярском крае в 2016 году:

- а) 25;
- б) 27;
- в) 32.

9. Под покров рекомендуется высевать растения:

- а) относительно теневыносливые;
- б) мало теневыносливые;
- в) светолюбивые.

10. Растения, произрастающие в условиях избыточного увлажнения, называются...

11. Растения, произрастающие в засушливых условиях, называются...

12. Многолетние злаковые и бобовые травы являются растениями:

- а) длинного дня;
- б) короткого дня;
- в) длинного и короткого дня.

13. Растения, произрастающие в условиях среднего (умеренного) увлажнения, называются:

- а) ксерофитами;
- б) псаммофитами;
- в) мезофитами.

14. Погодная изменчивость фитоценоза обусловлена:

- а) изменением содержания в почве элементов минерального питания;
- б) не одновременностью прохождения растениями фаз развития;
- в) отклонениями погодных условий от средних многолетних.

15. Дефицит белка можно покрыть за счет:

- а) общего прироста урожайности;
- б) увеличения доли высокобелковых культур в структуре кормового поля;
- в) путем применения прогрессивных технологий при заготовке кормов;
- г) использования сбалансированных комбикормов.

16. Зернофуражными культурами являются:

- а) свекла, морковь, кукуруза, ячмень, пшеница, овес и другие;
- б) ячмень, овес, кукуруза на зерно, сорго на зерно, зернобобовые и другие растения, обеспечивающие животноводство концентрированными и грубыми кормами, просо кормовое;
- в) тыква, арбузы и кабачки, ячмень, овес, кукуруза на зерно.

17. Все кормовые культуры своим кормовым достоинствам делятся на несколько групп:

- а) зернофуражные культуры, кормовые корнеплоды, силосные культуры, кормовые бахчевые, многолетние злаковые травы, однолетние злаковые травы, многолетние бобовые травы, однолетние бобовые культуры;
- б) зернофуражные культуры, кормовые корнеплоды, силосные культуры, кормовые бахчевые, многолетние злаковые травы, многолетние бобовые травы;

в) зернофуражные культуры, кормовые корнеплоды, силосные культуры, кормовые бахчевые, однолетние злаковые травы, однолетние бобовые культуры.

18. Кормовые корнеплоды ценнее:

- а) содержанием сахаров, витаминов, минеральных солей;
- б) возможностью использовать в зимний период;
- в) перевариваемым протеином.

19. Однолетние мятликовые травы применяют в основном:

- а) для создания зеленого конвейера, а также на сено и силос;
- б) создания культурных сенокосов и пастбищ;
- в) создания пастбищ для свиней.

20. Ценность однолетних мятликово-бобовых смесей увеличивают:

- а) содержание БЭВ в кормах;
- б) содержание зольных веществ в кормах, повышая его переваримость;
- в) содержание белка в кормах, повышая его питательную ценность.

4.5. Образовательные технологии, используемые в учебной практике

Интерактивные и активные формы обучения, коллективная и индивидуальная работа по освоению методики оценки качества кормов.

1. Работа в малых группах с использованием проблемных поисковых, исследовательских и объяснительно-иллюстративных методов (развивающие педагогические технологии).

2. При проведении практических занятий по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.

3. Практические занятия проводятся с применением ролевых игр, в которых студенты тестируют знания друг друга и обучают друг друга.

4. Мастер-класс специалистов.

При проведении практических занятий по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.

4.6. Аттестация по итогам прохождения учебной практики. Критерии оценивания отчета по практике

Вопросы к защите отчета по практике

1. Охарактеризуйте природно-климатические условия Красноярской лесостепи.
2. Охарактеризуйте видовой состав луговой растительности.
3. Охарактеризуйте видовой состав сенокосного травостоя.
4. Дайте оценку продуктивности луга.
5. Сделайте оценку состояния сенокоса.
6. Перечислите мероприятия по уходу за сенокосом.
7. Перечислите мероприятия по уходу за естественным лугом.
8. Применение многолетних злаковых и бобовых трав в кормопроизводстве.
9. Межвидовая совместимость трав в фитоценозе.
10. Сравнительная оценка одновидовых посевов и травосмесей.
11. Мероприятия по уходу за пастбищем.
12. Схема пастбищеоборота.
13. Культуртехнические работы.
14. Схема сенокос оборота.
15. Мероприятия по уходу за сенокосом.
16. Методы отбора проб сена.
17. Методы отбора проб сенажа.
18. По каким параметрам проводят оценку качества сена в условиях хозяйства?
19. По каким параметрам проводят оценку качества сенажа в условиях хозяйства?
20. Перечислите показатели оценки качества сена, определяемые в лаборатории.
21. Перечислите показатели оценки качества сенажа, определяемые в лаборатории.
22. Как зависит качество корма от времени его хранения?
23. Многолетние злаковые травы, введенные в культуру.
24. Многолетние бобовые травы, введенные в культуру.

Из представленных вопросов в произвольном порядке берется 5, по ним проводится оценивание.

Критерии оценивания

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка	Балл МРС
5	Более 87 %	Отлично	87-100
4	83-86 %	Хорошо	86-61
3	60-72 %	Удовлетворительно	60-40
2	Менее 60 %	Неудовлетворительно	Менее 40

Количество пунктов:

- а) владение концептуальными основами;
- б) умение приводить примеры;
- в) знание истории изучения вопроса;
- г) оценка современного состояния;
- д) ответ на дополнительный вопрос.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

В процессе практики текущий контроль над работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики от кафедр в рамках регулярных консультаций, отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется.

Основным учебно-методическим обеспечением студента во время прохождения учебной практики являются методические указания выполнения учебной практики, а также специальная литература.

Учебно-методическим и информационным обеспечением студента могут являться интернет-ресурсы, а также другое необходимое на различных этапах проведения производственной практики учебно-методическое и информационное обеспечение, которое студент может получить на кафедре либо в библиотеке вуза.

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на технологической практике являются:

– нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), на котором проходят производственно-технологическую практику студенты;

– методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики;

– оформление отдельной проектной продукции;

– методические рекомендации и указания, выданные руководителем практики от кафедры. Во время прохождения учебной практики разрабатываются и апробируются различные методики проведения соответствующих работ, производится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения, при этом может быть использован различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения.

В начале практики проводится организационное собрание на базе университета, где освещается содержание отчета по практике, выдаются направления на практику и индивидуальное задание. На предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. Практику желательно начать с экскурсии по предприятию (организации).

В процессе организации учебной практики руководителями от выпускающей кафедры должны применяться современные образовательные и научные технологии.

1. *Мультимедийные технологии.* Организационное собрание, ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2. *Дистанционная форма консультаций.* Консультации по электронной почте или с использованием социальных сетей во время прохождения конкретных разделов учебной практики и подготовки отчета.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится на базе ООО «Учхоз «Миндерлинское» Красноярского ГАУ. Для выполнения творческих заданий студенты используют стационарные или переносные ноутбуки, для перевода бумажной графики в цифровой формат – сканеры, для печати – принтеры или плоттеры. Используются такие программы, как Microsoft Word, AutoCAD (или ArchiCAD), Adobe PhotoShop и др.

Для материально-технического обеспечения учебной практики используются средства и возможности предприятия и организации, в которой студент проходит учебную практику. Рабочее место должно соответствовать нормам и требованиям СНиП 23-05-95.

При прохождении учебной практики в полевых условиях студент руководствуется соответствующими нормами и требованиями для данного вида работ. К работе студент допускается после соответствующего инструктажа и подписи в журнале по технике безопасности.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Кормопроизводство и семеноводство» необходимы:

1. Набор инструментов для луговодства (сантиметровая лента, пакеты, шпагат, электронные весы, серпы).
2. Растительный и гербарный материал (семена, плоды для практических занятий по кормопроизводству, для занятий по определению вида, подвида, сорта растений).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учебная практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы и учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» и профилю «Агрономия».

Практика позволяет приобрести и расширить ряд профессиональных и универсальных знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, сформировать практические навыки ведения самостоятельной работы по организации и выполнению производственно-технологического процесса возделывания и семеноводства кормовых культур.

Формой контроля является отчет по учебной практике (выставляется в зачетную книжку – зачет). Учебная практика обучающихся имеет целью расширение и закрепление профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, изучение процесса наблюдения, измерения, учета, отбор и подготовка растительных образцов на лабораторные анализы и другие агрохимические, агрономические работы, формирование практических навыков ведения самостоятельно-профессиональной работы по кормопроизводству и семеноводству сельскохозяйственных культур.

В течение учебной практики студенты самостоятельно ведут работу над улучшением агротехнологий кормовых культур, а также совершенствованием мероприятий по семеноводству как однолетних, так и многолетних трав.

Данные методические указания содержат общие положения и рекомендации по проведению учебной практики по кормопроизводству и семеноводству полевых и кормовых культур.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Аветисян, А. Т. Кормопроизводство с основами агрономии: методические указания / А. Т. Аветисян, Л. П. Косяненко; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2006. – 59 с.
2. Байкалова Л. П. Кормопроизводство Сибири / Л. П. Байкалова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2013. – 322 с.
3. Байкалова Л. П. Практикум по луговым ландшафтам и газонам / Л. П. Байкалова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2013. – 164 с.
4. Косяненко Л. П. Луговое кормопроизводство Сибири / Л. П. Косяненко; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2005. – 244 с.

Дополнительная литература

1. Аветисян, А. Т. Инновационные технологии производства продуктов растениеводства: рекомендации / А. Т. Аветисян, Л. П. Косяненко; Красноярский государственный аграрный университет – Красноярск, 2011. – 144 с.
2. Аветисян, А. Т. Интенсификация кормопроизводства на основе адаптивности кормовых культур в Красноярском крае: рекомендации / А. Т. Аветисян, Л. П. Косяненко. – Красноярск: Енисей-Знак, 2010. – 152 с.
3. Аветисян, А. Т. Производство кормов в Красноярском крае: руководство / А. Т. Аветисян, Л. П. Косяненко, Д. Н. Кузьмин; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2012. – 150 с.
4. Кормопроизводство / Н. В. Парахин, И. В. Кобозев, И. В. Горбачев [и др.]. – Москва: КолосС, 2006. – 431 с.
5. Косяненко Л. П. Тестовые задания по кормопроизводству / Л. П. Косяненко; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2007. – 27 с.
6. Косяненко, Л. П. Практикум по кормопроизводству / Л. П. Косяненко, А.Т. Аветисян; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2012. – 327 с.

7. Косяненко, Л. П. Селекция люцерны гибридной в Восточной Сибири / Л. П. Косяненко, Т. В. Крючкова // Почвы Сибири: сборник научных статей. – Красноярск, 2003. – С. 194-197.

8. Михалев С. С. Технология производства кормов / С. С. Михалев. – Москва: Колос, 1998. – 431 с.

9. Фролов И. Н. Растения сенокосов и пастбищ Красноярского края: учебное пособие / И. Н. Фролов. – Красноярск: Издательство Красноярского университета, 1983. – 237 с.

10. Химический состав и питательность кормов Красноярского края: учебное пособие / А. Д. Волков, Ю. П. Танделов, О. В. Василенко [и др.]. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2007. – 130 с.

Электронные источники

1. Байкалова, Л. П. Луговые ландшафты и газоны [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов по направлениям «Агрономия» и «Ландшафтная архитектура» / Л. П. Байкалова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2013. – 222 с. URL: <http://kgau.ru/new/student/do/>.

2. Косяненко. Л. П. Кормопроизводство: электронный учебно-методический комплекс / Л. П. Косяненко. – Красноярск, 2006. – 400. с.

3. Косяненко. Л. П. Практикум по луговым ландшафтам и газонам [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. П. Байкалова. – Красноярск, 2013. – 164 с.

Интернет-ресурсы

1. Агропром за рубежом. URL:<http://www.polpred.com/>.

2. Научная библиотека КрасГАУ. URL: <http://www.kgau.ru/nw/biblioteka>.

3. Научная электронная библиотека. URL: e-library.ru.

4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ЦНСХБ. URL: <http://www.cnshb.ru/>.

5. Электронная библиотечная система. URL: <http://www.book.ru/>.

6. Электронно-библиотечная система «Руконт». URL: <http://www.rucont.ru/>.

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN No Level Device CAL.
2. Office 2007 Russian Open License Pack No LevI.
3. Microsoft Office SharePoint Designer 2007 Russian Academic OPEN No Level.
4. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Editio Band R 1-999.
5. Statistica for Windows v.6 Russian Сетевые версии 6-25 пользователей (Licence) (дополнительная лицензия) Education.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ОСТ 10.201-97. Требования к качеству сенажа

Показатель	Класс качества		
	I	II	III
Массовая доля сухого вещества не менее, %	40-60	40-60	40-60
Массовая доля сырого протеина в сухом веществе не менее, % в сенаже:	16	14	12
из бобовых трав (кроме клевера)			
клевера			
бобово-мятликовой смеси	13	11	9
мятликовых трав	12	10	8
Массовая доля в сухом веществе не более, %:	30	33	35
клетчатки			
масляной кислоты			
сырой золы	10	11	13

Приложение 2

**Культуртехническая характеристика луга
(сенокосного или пастбищного) использования**

хозяйства _____ района _____

края _____

Составлена _____ (год, число, месяц)

Урожайность сена, ц/га	Расстояние от фермы и водопоя, м	Культуртехническое состояние луга				Современное использование	Проектируемое улучшение и использование
		Закустаренность (высота, % покрытия)	Закочкленность (% покрытия, тип кочек)	Засоренность (% сорных растений)	Камни, хворост, прочие посторонние предметы, %		

Приложение 3

Учет урожая на сенокосном угодье

Показатель	Номер площадки										В среднем с 1 м ² в г	Средняя, ц/га
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Урожайность зеленой травы, г												

Чтобы рассчитать урожайность сена, необходимо знать:

1. Массу пробного снопа 1000 г.
2. Массу сухого снопа (сена) 230 г.
3. Урожайность зеленой травы с 1 га, ц 120 ц.

Для расчета урожайности сена с 1 га по пробному снопу составляют пропорцию:

$$\begin{array}{l} 1000 \text{ г зеленой травы} \quad \leftrightarrow \quad 230 \text{ г сена} \\ 12\,000\,000 \text{ г зеленой травы} \quad \leftrightarrow \quad x \text{ г сена} \end{array}$$

$$X = \frac{12000000 \times 230}{1000} = 2\,760\,000 \text{ г.} = 27,6 \text{ ц сена.}$$

Приложение 4

Учет урожая на пастбищном угодье

Показатель	Номер площадки										В среднем с 1 м ² в г	Средняя, ц/га
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Урожай- ность зеленой травы, г												

Качество травостоя определяется так же, как и на сенокосах.

Для определения количества поедаемой травы из общей массы вычитают массу не поедаемых растений. Рассчитывают коэффициент поедаемости в процентах. Он показывает процент поедаемой на пастбище травы. Принято считать, что коэффициент поедаемости травы на сеяных и наилучших природных пастбищах 75-80 %, на пастбищах среднего качества – 70-75, плохого качества – 55-65 % от массы растений.

Окончательная оценка сена:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1) очень хорошее сено | 80–100 баллов; |
| 2) хорошее сено | 60–80 баллов; |
| 3) среднее сено | 40–60 баллов; |
| 4) плохое сено | 20–40 баллов; |
| 5) очень плохое сено | ниже 20 баллов. |

Приложение 5

Количество сорняков по пробным площадкам (0,25 м²)

Номер пло- щад- ки	Приходит- ся всего сор- няков, шт.	Малолетние				Многолетние				
		Всего	Овсяг	Конопля	Прочие	Всего	Бодяк	Пырей	Осот	Прочие
1										
2										
3										
4										
5										
и т. д.										

Питательная ценность кормов
(Волков А. Д., Танделов Ю. П., Василенко А. С. и др., 2005)

Вид корма	В 1 кг корма	
	кормовых еди- ниц	переваримого протеина
Зеленый корм:		
трава пастбищная	0,18	16
трава заливного луга	0,26	21
трава суходольного луга	0,23	25
трава степная	0,28	29
клевер	0,17	25
люцерна	0,17	40
эспарцет	0,22	28
донник (до цветения)	0,17	45
Сено:		
луговое в среднем	0,42	48
суходольное	0,59	54
степное	0,52	46
злаковое	0,48	49
люцерновое	0,49	116
клеверовое	0,52	79
бобово-злаковое	0,48	61
злаково-люцерновое	0,47	50
кострецово-люцерновое	0,48	66
тимофеечно-клеверное	0,43	51
люцерново-злаковое	0,48	65
люцерново-тимофеечное	0,50	71
злаково-бобовое	0,48	61
люцерново-пырейное	0,50	63
люцерново-кострецовое	0,51	76

Приложение 7

ОСТ 10.243-97. Требования к качеству сена

Вид сена	Норма для класса		
	1	2	3
Сырой протеин не менее, %			
Сеяное бобовое	15	13	10
Сеяное мятликовое	12	10	8
Сеяное бобово-злаковое	13	11	9
Естественных угодий	11	9	7
Сырая клетчатка не более, %			
Сеяное бобовое	28	30	31
Сеяное мятликовое	30	32	33
Сеяное бобово-мятликовое	29	31	32
Естественных угодий	30	32	33
Сырая зола не более, %			
Все виды	10	11	12
Вредные и ядовитые растения не более, %			
Из сеяных трав	Не допускается		
Естественных угодий	0,5	1,0	1,0

Приложение 8

Технологическая схема возделывания культуры на семена

Вид ра- боты	Срок про- ведения (декада, месяц)	Состав агрегата		Технологические требования (глубина обработок, посева, норма высева, виды удобрений, их доза и т. д.)
		Марка трактора	Марка с.-х. машины	
1	2	3	4	5

**Титульный лист отчета о прохождении
производственной практики**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт агроэкологических технологий
Кафедра _____

**ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики
«Кормопроизводство и семеноводство»**

Обучающийся _____

Курс/группа _____

Форма обучения _____

Руководитель от организации _____

Руководитель от института _____

Дата сдачи отчета «__» ____ 20__ г.

Дата защиты отчета «__» ____ 20__ г.

Оценка

Красноярск 20__ г.

Приложение 10

Ориентировочные нормы потребления пастбищной травы животными
(кг зеленой травы на одну голову в сутки)

Вид животного	Масса животного, кг	Однолетние травы	Многолетние травы	Суходольные пастбища таежной, лесостепной зоны, пойменные луга	Целинные пастбища степной зоны
Овцы	40	7–8	6,3–7,0	5,9–6,7	4,9–5,6
Молодняк КРС	200	25–29	22–25	21–24	15–18
Коровы: поддерживающий корм	500	23–25	21–23	19–22	16–18
надбавка на 1 кг молока		2,5–2,8	2,3–2,5	2,1–2,4	1,8–2,0
Молодняк КРС: на откорме	300–400	35–39	32–35	30–34	25–28
надбавка на 1 кг прироста		25–28	23–25	21–24	18–20

Приложение 11

Перечень литературы, изученной студентом по направлению

№	Наименование литературы, автор, год издания	Тематика вопросов
1	2	3

Подпись студента:

_____ / _____

КОРМОПРОИЗВОДСТВО И СЕМЕНОВОДСТВО

Методические указания к учебной практике

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Профиль «Агрономия»

Форма обучения: очная/заочная

Аветисян Андраник Телемакович

Электронное издание

Редактор В. И. Тонкая

Подписано в свет 03.03.2017. Регистрационный номер 30
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного
аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru